

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Jun Eui CHANG et al.

Application No.: TO BE ASSIGNED

Group Art Unit: TO BE ASSIGNED

Filed: September 30, 2003

Examiner: TO BE ASSIGNED

For: AIR CLEANING APPARATUS

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2002-82705

Filed: December 23, 2002

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: September 30, 2003

By: 

Gene M. Garner II
Registration No. 34,172

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0082705
Application Number

출원년월일 : 2002년 12월 23일
Date of Application DEC 23, 2002

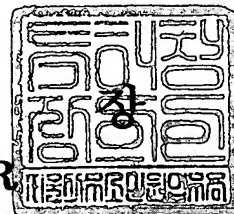
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 04 월 04 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0022
【제출일자】	2002.12.23
【발명의 명칭】	공기청정기
【발명의 영문명칭】	AIR PURIFIER
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	서상욱
【대리인코드】	9-1998-000259-4
【포괄위임등록번호】	1999-014138-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	장준의
【성명의 영문표기】	CHANG, Jun Eui
【주민등록번호】	660204-1042410
【우편번호】	440-200
【주소】	경기도 수원시 장안구 조원동 한일타운아파트 154동 2101호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	채인아
【성명의 영문표기】	CHAE, In A
【주민등록번호】	670213-2075214
【우편번호】	120-122
【주소】	서울특별시 서대문구 남가좌2동 삼성아파트 103동 602호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박진순
【성명의 영문표기】	PARK, Jin Soon
【주민등록번호】	670313-1002021

【우편번호】 137-044
【주소】 서울특별시 서초구 반포4동 미도아파트 60번지 4호 반포미도아파트 3 06동 1502호
【국적】 KR
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 다
 리인 서상
 옥 (인)
【수수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 4 면 4,000 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 0 항 0 원
【합계】 33,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은 공기청정기에 관한 것으로, 특히 송풍장치와 필터장치의 분리와 결합이 용이하여 청소를 손쉽게 수행할 수 있고, 공기청정기 본체를 탁자로 이용할 수 있도록 한 것이다.

본 발명에 따른 공기청정기는 상부에 소정면적의 탁자부가 마련되고 하면이 개방되며 적어도 하나의 측면에 공기토출구가 형성된 본체, 상기 본체의 측방으로 인출 가능하도록 상기 본체에 수용되며 상기 공기토출구 쪽으로 공기를 송풍하는 송풍팬이 내장된 송풍케이스, 상기 송풍케이스 하부에 상기 본체의 측방으로 인출 가능하게 장착되며 하나 이상의 필터를 내장하는 필터케이스를 포함하는 것이다.

【대표도】

도 2

【명세서】**【발명의 명칭】**

공기청정기{AIR PURIFIER}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 공기청정기의 사용상태를 도시한 사시도이다.

도 2는 본 발명에 따른 공기청정기의 송풍장치와 필터장치를 분리한 상태의 사시도이다.

도 3은 본 발명에 따른 공기청정기의 송풍장치 구성을 보인 사시도이다.

도 4는 본 발명에 따른 공기청정기의 송풍장치 구성을 보인 횡단면도이다.

도 5는 본 발명에 따른 공기청정기의 전체적인 구성을 보인 단면도이다.

도 6은 본 발명에 따른 공기청정기의 필터장치 구성을 보인 분해 사시도이다.

도 7은 본 발명에 따른 공기청정기의 다른 실시 예를 도시한 사시도이다.

*** 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ***

10: 본체, 11: 탁자부,

12, 28: 공기토출구, 14, 15: 안내레일,

20: 송풍장치, 21: 송풍케이스,

22: 공기안내부, 23: 출구,

24: 송풍팬, 25: 모터,

26: 안내홈, 30: 필터장치,

- 31: 필터케이스, 32: 항균프리필터,
 33: 정전필터, 34: 미세집진필터,
 35: 안내홈, 40,42: 조작패널.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <18> 본 발명은 공기청정기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 송풍장치와 필터장치의 청소가 용이하고, 평소 탁자로 사용할 수 있는 공기청정기에 관한 것이다.
- <19> 공기청정기는 공기 중의 먼지나 세균 등을 걸러 내어 공기를 깨끗하게 하는 장치로, 통상 실내공기를 흡입하여 강제 송풍시키는 송풍장치와, 이 송풍장치의 동작에 의해 순환하는 공기 중의 먼지나 세균을 걸러 내는 필터장치를 구비한다.
- <20> 공기청정기의 송풍장치는 공기청정기 본체의 내부에 마련되는 송풍팬과, 이 송풍팬을 구동시키는 모터로 이루어진다. 그리고 필터장치는 송풍장치의 흡입 측 또는 토출 측 유로에 마련되는 것으로, 비교적 격자간이 큰 망체의 프리필터, 전기집진방식의 정전필터, 폴리프로필렌수지나 폴리에틸렌수지가 부직포형태로 마련되는 미세집진필터 등이 겹층을 이루도록 배열되거나 그 중 선택적으로 채용된다.
- <21> 이러한 공기청정기는 소정기간 사용하게 되면 집진된 먼지가 필터에 쌓이고, 송풍장치에도 먼지가 낀다. 따라서 쾌적한 상태로 사용하기 위해서는 사용자가 적절한 주기로 송풍장치와 필터장치를 본체로부터 분리하여 청소를 해 주어야 한다.

<22> 그런데 통상의 공기청정기는 필터장치를 분리하기 위해 본체의 커버를 분리한 후, 본체의 내부에 장착된 필터들을 하나씩 분리해 청소를 수행해야 하기 때문에 필터의 분리과정에서 오염된 먼지에 의해 본체 내부가 오염되는 문제가 있었을 뿐 아니라, 필터의 청소나 교체작업이 번거롭고 복잡한 문제가 있었다. 또한 통상의 공기청정기는 송풍팬과 이를 구동시키는 모터가 본체의 내부에 장착된 구조이기 때문에 이를 분리하여 청소하기가 어려웠다.

<23> 또한 최근의 공기청정기는 비교적 넓은 실내공간의 공기를 빠른 시간에 정화시킬 수 있도록 하기 위해 필터장치와 송풍팬 용량이 커짐에 따라 부피가 큰 경우가 많은데, 이러한 공기청정기는 사용하지 않는 동안 다른 용도로 이용할 수 없기 때문에 활용도가 떨어졌을 뿐 아니라, 실내공간을 과다 점유하는 문제가 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<24> 본 발명은 이와 같은 문제점들을 감안한 것으로, 본 발명의 목적은 송풍장치와 필터장치의 분리와 결합이 용이하여 청소 및 필터의 교체를 손쉽게 수행할 수 있도록 하는 공기청정기를 제공하는 것이다.

<25> 본 발명의 다른 목적은 공기청정기 본체를 탁자로 이용할 수 있도록 하는 공기청정기를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<26> 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 공기청정기는, 상부에 소정면적의 탁자부가 마련된 본체와, 상기 본체의 내부에 설치된 송풍장치와, 상기 송풍장치에 의해 송풍되는 공기를 걸러주도록 상기 본체의 내부에 설치된 필터장치를 포함한다.

- <27> 또한 상기 본체는 하면이 개방되며 적어도 하나의 측면에 공기토출구가 형성되고; 상기 송풍장치는 횡방향의 폭이 크게 형성되고 그 측면에 상기 공기토출구와 대응하는 출구가 형성되며 상기 본체의 측방으로 인출 가능하게 설치되는 송풍케이스와, 상기 송풍케이스 내에 설치되는 송풍팬과, 상기 송풍팬을 동작시키는 모터를 포함한다.
- <28> 또한 본 발명은 상기 송풍케이스가 상기 본체의 측방으로 인출 가능하도록 상기 송풍케이스의 양쪽 측면과 상기 본체의 내면 사이에 상호 대응하게 마련되어 미끄럼 가능하게 결합되는 안내홈과 안내레일을 포함한다.
- <29> 또한 상기 필터장치는 상기 송풍장치의 하부에 상기 본체의 측방으로 인출 가능하게 설치되고 상부와 하부에 공기유통을 위한 개구가 형성되며 횡방향의 폭이 크게 형성되는 필터케이스와, 상기 필터케이스 내에 설치되는 하나이상의 필터를 포함한다.
- <30> 또한 본 발명은 상기 필터케이스가 상기 본체의 측방으로 인출 가능하도록 상기 필터케이스의 양쪽 측면과 상기 본체의 내면 사이에 상호 대응하게 마련되어 미끄럼 가능하게 결합되는 안내홈과 안내레일을 포함한다.
- <31> 또한 상기 필터케이스 내의 필터는 상기 필터케이스의 내측 하부에 장착되며 격자가 큰 망체로 이루어지는 프리필터와, 상기 프리필터의 상부에 적층되는 전기집진식 정전필터와, 미세입자의 집진을 위해 상기 정전필터 상부에 적층되는 미세 집진필터를 포함한다.
- <32> 또한 본 발명에 따른 공기청정기는, 본체의 상부에 장착되며 그 측면에 형성되는 출구 쪽으로 공기를 송풍하도록 내부에 송풍팬이 설치된 송풍케이스, 상기 송풍케이스 하부에 설치되며 하나이상의 필터를 내장하는 필터케이스, 상기 필터케이스를 측방으로

인출 가능하게 지지하도록 상기 필터케이스와 상기 본체 내면사이에 마련되는 안내장치를 포함한다.

<33> 또한 본 발명은 상기 송풍케이스를 상기 본체로부터 횡방향으로 당겨 분리할 수 있도록 마련되며 상기 송풍케이스의 일 측면이 상기 본체의 외부에 노출된 상태로 유지되는 것을 특징으로 한다.

<34> 또한 본 발명은 상기 본체의 외부로 노출되는 상기 송풍케이스의 측면에 공기의 토출을 위한 출구가 마련되는 것을 특징으로 한다.

<35> 또한 본 발명은 상기 송풍케이스의 노출된 측면에 공기청정기의 동작제어를 위한 조작패널이 마련되는 것을 특징으로 한다.

<36> 또한 상기 송풍케이스와 상기 본체의 내면 사이에는 상기 송풍케이스가 상기 본체에 장착될 때 전원이 연결되도록 하는 전원접속부가 마련된 것을 특징으로 한다.

<37> 또한 상기 필터케이스와 상기 본체의 내면 사이에는 상기 필터케이스가 상기 본체에 장착될 때 전원이 연결되도록 하는 전원접속부가 마련된 것을 특징으로 한다.

<38> 또한 본 발명은 상기 필터케이스로의 공기유입이 용이하도록 상기 필터케이스의 하단이 상기 본체의 하단과 이격되는 것을 특징으로 한다.

<39> 또한 본 발명은 상기 본체의 상부에 동작제어를 위한 조작버튼과 동작표시를 위한 표시부를 갖춘 조작패널이 마련되는 것을 특징으로 한다.

<40> 이하에서는 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

- <41> 본 발명에 따른 공기청정기는 도 1과 도 2에 도시한 바와 같이, 전화기나 꽃병 등을 올려 둘 수 있도록 상부에 소정면적의 평면으로 된 탁자부(11)가 마련된 본체(10)를 구비한다. 또 본체(10)는 한쪽 측면(도면에서의 전면)과 하면이 개방되는 사각의 상자형 상으로 마련되며, 적어도 어느 한쪽 측면의 상부에 공기가 토출되는 공기토출구(12)가 형성된다.
- <42> 그리고 이러한 본체(10)의 내측 상부에는 공기토출구(12)의 위치와 대응하도록 실 내공기의 순환을 위한 송풍장치(20)가 설치되고, 이 송풍장치(20)의 하측으로 순환하는 공기 중의 이물질을 걸러주는 필터장치(30)가 설치된다. 또한 송풍장치(20)와 필터장치(30)는 본체(10)로부터 분리하거나 본체(10)에 다시 결합하기 용이하도록 본체(10)의 개방부(13)를 통해 측방으로 인출 가능하게 설치된다.
- <43> 송풍장치(20)는 도 3 내지 도 5에 도시한 바와 같이, 하면에 개방된 공기안내부(22, 도 5참조)가 형성되고 그 측면에 본체(10)의 공기토출구(12)와 대응하는 출구(23)가 형성되며 횡방향의 폭이 크게 형성되는 상자형상의 송풍케이스(21)와, 이 송풍케이스(21)의 내측 중심부에 회전 가능하게 설치되며 다익형 원심팬으로 이루어지는 송풍팬(24)과, 이 송풍팬(24)을 구동시키도록 송풍케이스(21)의 내측 상면에 장착된 모터(25)를 구비한다. 이러한 송풍장치(20)는 송풍팬(24)이 동작할 때 하부로부터 흡입되는 공기가 반경방향의 출구(23)를 통해 외부로 토출될 수 있도록 한 것이다.
- <44> 또한 송풍케이스(21)의 양쪽 측면과 본체(10)의 내면에는 송풍장치(20)가 측방으로 분리가 가능하게 결합되도록 하는 것으로 상호 미끄럼 가능하게 결합되는 안내홈(26)과 안내레일(14)이 각각 형성된다. 이는 사용자가 송풍장치(20)를 본체(10)로부터 분리할 때

전방으로 당겨서 분리시키고, 송풍장치(20)를 다시 결합시킬 때 본체(10)의 내부로 밀어 넣어 결합시킬 수 있도록 함으로써 송풍장치(20)의 분리와 결합이 용이해질 수 있도록 한 것이다.

<45> 필터장치(30)는 도 5와 도 6에 도시한 바와 같이, 공기의 유통이 가능하도록 하면과 상면이 개방된 상자형상으로 마련되며 그 폭이 상술한 송풍케이스(21)와 대응하는 필터케이스(31)와, 이 필터케이스(31) 내부에 상하방향으로 적층되는 복수의 필터(32,33,34)를 구비한다. 또 필터케이스(31)의 양쪽 측면과 본체(10)의 내면에는 상술한 송풍장치(20)와 마찬가지로 필터장치(30)가 본체(10)의 개구부(13)를 통해 전후로 진퇴하면서 분리되거나 결합될 수 있도록 하는 것으로 상호 미끄럼 가능하게 결합된 안내홈(35)과 안내레일(15)이 각각 형성된다. 이때 필터케이스(31)는 그 하단이 본체(10)의 하단과 소정간격 이격된 상부에 결합되어 하부로 공기가 유입될 수 있도록 해야 하고, 본체(10)의 하단에는 주변의 공기가 필터케이스(31)의 하부로 원활히 유입될 수 있도록 지지다리부(16)를 제외한 사방에 개방부(17)가 마련되는 것이 바람직하다.

<46> 필터케이스(31) 내부에는 하부로부터 항균프리필터(32), 전기집진식 정전필터(33), 미세집진필터(34)가 차례로 적층된다. 항균프리필터(32)는 비교적 입자가 큰 먼지를 걸러주는 것으로 격자간이 큰 망체로 이루어지며, 전기집진식 정전필터(33)는 평행하게 배열된 다수의 접지전극판(33a)과 방전선(33b)으로 이루어져 먼지입자의 전리현상을 이용해 집진을 한다. 미세집진필터(34)는 폴리프로필렌수지나 폴리에틸렌수지 등이 미세한 부직포형태로 마련된 것으로 미세먼지입자를 집진한다.

<47> 이러한 필터장치(30)의 구성은 송풍팬(24)의 동작에 의해 실내공기의 순환이 이루어질 때 공기가 본체(10)의 하부로부터 각 필터(32,33,34)를 통과하여 송풍장치(20) 쪽

으로 흐르면서 정화될 수 있도록 한 것이다. 그리고 사용자가 필터장치(30)의 청소 또는 필터의 교체를 위해 필터장치(30)를 본체(10)로부터 분리할 때는 필터케이스(31)를 서랍처럼 당겨 분리할 수 있도록 함으로써 필터의 청소 및 교체가 용이해질 수 있도록 한 것이다.

<48> 또 도 2에 도시한 바와 같이, 본체(10)에는 외부로부터 전원이 공급될 수 있도록 파워코드(19)가 연결되고, 송풍케이스(21)의 외면과 필터케이스(31)의 외면에는 송풍케이스(21)와 필터케이스(31)가 본체(10)로부터 착탈될 때 전원이 연결되거나 연결 해제될 수 있도록 하는 전원접속부(27,37)가 각각 마련되며, 본체(10)의 내면에는 도면에 도시하지는 않았지만 이들 전원접속부(27,37)와 대응하여 접속되는 전원접속부가 마련된다. 이는 송풍케이스(21)의 전원접속부(27)를 통해 공급되는 전원이 모터(25)로 공급될 수 있도록 하기 위함이고, 필터케이스(31)의 전원접속부(37)를 통해 공급되는 전원이 도 6에 도시한 바와 같이, 정전필터(33)의 전원접속부(33c)를 거쳐 정전필터(33)로 공급될 수 있도록 한 것이다. 그리고 본체(10)의 상부에는 도 1에 도시한 바와 같이, 공기청정기의 동작제어를 위한 것으로 다수의 조작버튼과 동작표시를 위한 표시부를 갖춘 조작패널(40)이 설치된다.

<49> 한편, 도 7은 본 발명에 따른 공기청정기의 다른 실시 예를 도시한 것으로, 공기토출구(28)가 송풍케이스(21)의 전면에 형성되고, 기기의 동작제어를 위한 조작패널(42)이 송풍케이스(21)의 전면에 형성되는 경우를 보인 것이다. 그 밖의 구성들은 상술한 예와 동일하다.

<50> 다음은 이러한 공기청정기의 동작 및 사용법을 설명한다.

<51> 본 발명에 따른 공기청정기는 도 1에 도시한 바와 같이, 상면에 물건을 올려 둘 수 있는 탁자부(11)가 마련되어 있기 때문에 꽃병이나 전화기 등의 물건을 올려둔 상태에서 사용할 수 있으며, 가정의 거실 등에 비치되는 일반가구와 어울리도록 함께 배치하여 사용할 수 있다.

<52> 공기청정기를 동작시킬 때는 조작패널(40,42)을 조작하여 송풍팬(24)이 동작하도록 한다. 이때는 도 5에 도시한 바와 같이, 송풍팬(24)의 동작에 의해 본체(10)의 하부로 흡입되는 공기가 필터장치(30)의 각 필터(32,33,34)를 통과하여 상승하면서 정화된 후, 상부의 공기토출구(12, 28)를 통해 다시 실내공간으로 토출됨으로써 실내공기의 정화를 수행한다.

<53> 소정기간 사용한 후에는 도 2에 도시한 바와 같이, 사용자가 송풍장치(20)와 필터장치(30)를 본체(10)로부터 분리하여 청소를 하거나 필터를 교체해 준다. 이때 본 발명은 송풍장치(20)의 송풍케이스(21)와 필터장치(30)의 필터케이스(31)에 각각 마련된 손잡이(21a,31a)를 통해 마치 서랍을 인출하는 것처럼 당겨서 분리하는 구조이기 때문에 송풍장치(20)와 필터장치(30)를 본체(10)로부터 분리하거나 다시 장착하기가 용이하다. 또한 필터장치(30)의 경우 필터케이스(31) 내에 각 필터(32,33,34)가 적층된 구조이기 때문에 이들을 쉽게 분해하여 청소하거나 교체할 수 있다.

【발명의 효과】

<54> 이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 공기청정기는 송풍장치와 필터장치가 본체로부터 서랍형으로 착탈되는 구조이기 때문에 송풍장치와 필터장치의 분리와 결합이 용이하여 청소를 손쉽게 수행할 수 있는 효과가 있다.

<55> 또한 본 발명에 따른 공기청정기는 본체의 상부에 소정면적의 탁자부가 마련되어 있기 때문에 공기청정기 본체를 탁자로 이용할 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

상부에 소정면적의 탁자부가 마련된 본체와, 상기 본체의 내부에 설치된 송풍장치와, 상기 송풍장치에 의해 송풍되는 공기를 걸러주도록 상기 본체의 내부에 설치된 필터 장치를 포함하는 공기청정기.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 본체는 하면이 개방되며 적어도 하나의 측면에 공기토출구가 형성되고;

상기 송풍장치는 횡방향의 폭이 크게 형성되고 그 측면에 상기 공기토출구와 대응하는 출구가 형성되며 상기 본체의 측방으로 인출 가능하게 설치되는 송풍케이스와, 상기 송풍케이스 내에 설치되는 송풍팬과, 상기 송풍팬을 동작시키는 모터를 포함하는 공기청정기.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 송풍케이스가 상기 본체의 측방으로 인출 가능하도록 상기 송풍케이스의 양쪽 측면과 상기 본체의 내면 사이에 상호 대응하게 마련되어 미끄럼 가능하게 결합되는 안내홈과 안내레일을 포함하는 공기청정기.

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 필터장치는 상기 송풍장치의 하부에 상기 본체의 측방으로 인출 가능하게 설치되고 상부와 하부에 공기유통을 위한 개구가 형성되며 횡방향의 폭이 크게 형성되는 필터케이스와, 상기 필터케이스 내에 설치되는 하나이상의 필터를 포함하는 공기청정기.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 필터케이스가 상기 본체의 측방으로 인출 가능하도록 상기 필터케이스의 양쪽 측면과 상기 본체의 내면 사이에 상호 대응하게 마련되어 미끄럼 가능하게 결합되는 안내홈과 안내레일을 포함하는 공기청정기.

【청구항 6】

제4항에 있어서,

상기 필터케이스 내의 필터는 상기 필터케이스의 내측 하부에 장착되며 격자가 큰 망체로 이루어지는 프리필터와, 상기 프리필터의 상부에 적층되는 전기집진식 정전필터와, 미세입자의 집진을 위해 상기 정전필터 상부에 적층되는 미세 집진필터를 포함하는 공기청정기.

【청구항 7】

본체의 상부에 장착되며 그 측면에 형성되는 출구 쪽으로 공기를 송풍하도록 내부에 송풍팬이 설치된 송풍케이스, 상기 송풍케이스 하부에 설치되며 하나이상의 필터를 내장하는 필터케이스, 상기 필터케이스를 측방으로 인출 가능하게 지지하도록 상기 필터케이스와 상기 본체 내면사이에 마련되는 안내장치를 포함하는 공기청정기.

【청구항 8】

제7항에 있어서,

상기 송풍케이스의 양쪽 측면과 상기 본체의 내면 사이에는 상기 송풍케이스를 횡 방향으로 당겨 분리할 수 있도록 상호 미끄럼 가능하게 결합되는 안내홈과 안내레일이 마련된 것을 특징으로 하는 공기청정기.

【청구항 9】

제8항에 있어서,

상기 송풍케이스를 상기 본체로부터 분리하기 용이하도록 상기 송풍케이스의 일 측면이 상기 본체의 외부에 노출된 상태로 유지되는 것을 특징으로 하는 공기청정기.

【청구항 10】

제9항에 있어서,

상기 본체의 외부로 노출되는 상기 송풍케이스의 측면에 공기의 토출을 위한 상기 출구가 마련된 것을 특징으로 하는 공기청정기.

【청구항 11】

제9항에 있어서,

상기 송풍케이스의 노출된 측면에 공기청정기의 동작제어를 위한 조작패널이 마련된 것을 특징으로 하는 공기청정기.

【청구항 12】

제8항에 있어서,

상기 송풍케이스와 상기 본체의 내면 사이에는 상기 송풍케이스가 상기 본체에 장착될 때 전원이 연결되도록 하는 전원접속부가 마련된 것을 특징으로 하는 공기청정기.

【청구항 13】

제8항에 있어서,

상기 본체의 적어도 하나의 측면에는 상기 송풍케이스의 출구와 대응하는 공기토출구가 형성된 것을 특징으로 하는 공기청정기.

【청구항 14】

제7항에 있어서,

상기 안내장치는 상기 필터케이스의 양쪽 측면과 상기 본체의 내면 사이에 상호 대응하여 미끄럼 가능하게 결합되도록 마련되는 안내홈과 안내레일인 것을 특징으로 하는 공기청정기.

【청구항 15】

제7항에 있어서,

상기 필터케이스와 상기 본체의 내면 사이에는 상기 필터케이스가 상기 본체에 장착될 때 전원이 연결되도록 하는 전원접속부가 마련된 것을 특징으로 하는 공기청정기.

【청구항 16】

제7항에 있어서,

상기 필터케이스는 상부와 하부에 공기의 유통을 위한 개구를 구비하고, 상기 필터케이스 내의 필터는 상기 필터케이스의 내측 하부에 장착되며 격자가 큰 망체로 이루어

지는 프리필터와, 상기 프리필터의 상부에 적층되는 전기집진식 정전필터와, 미세입자의 집진을 위해 상기 정전필터 상부에 적층되는 미세집진필터를 포함하는 공기청정기.

【청구항 17】

제7항에 있어서,

상기 필터케이스로의 공기유입이 용이하도록 상기 필터케이스의 하단이 상기 본체의 하단과 이격되는 것을 특징으로 하는 공기청정기.

【청구항 18】

제7항에 있어서,

상기 본체의 상부에 동작제어를 위한 조작버튼과 동작표시를 위한 표시부를 갖춘 조작패널이 마련되는 것을 특징으로 하는 공기청정기.

【청구항 19】

상부에 평면의 탁자부가 마련되고 하면과 어느 하나의 측면이 개방된 본체;

상기 본체의 측면 개방부를 통해 횡방향으로 인출 가능하게 설치되며, 그 하면과 상기 본체의 개방부 쪽 측면에 공기유통을 위한 개구가 형성되고, 내부에 하부로부터 공기를 흡입하여 반경방향으로 토출시키는 송풍팬이 설치된 송풍케이스;

상기 송풍케이스의 하부위치에 설치되며 상기 본체의 측면 개방부를 통해 상기 본체의 측방으로 인출 가능하게 장착되며 그 내부에 하부로부터 상부로 적층되는 복수의 필터가 설치되는 필터케이스를 포함하는 공기청정기.

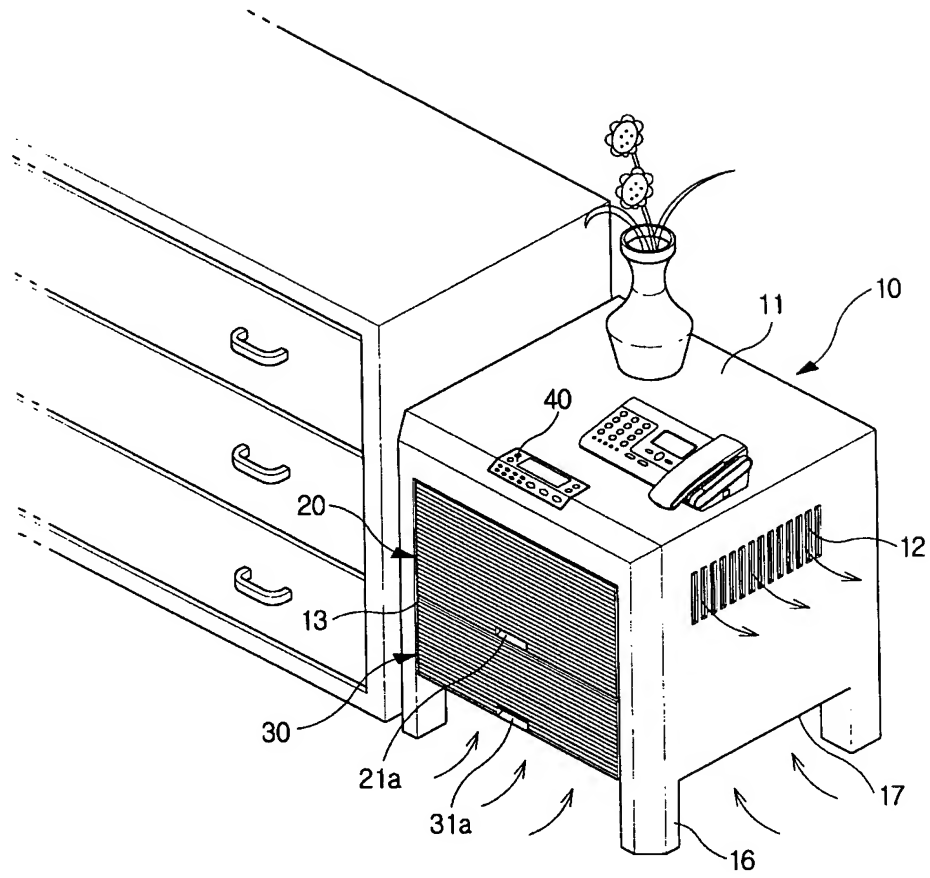
【청구항 20】

제19항에 있어서,

상기 송풍팬이 하부로부터 공기를 흡입하여 상기 송풍케이스의 측면 개구 쪽으로
토출시키는 다익형 원심팬으로 이루어지는 공기청정기.

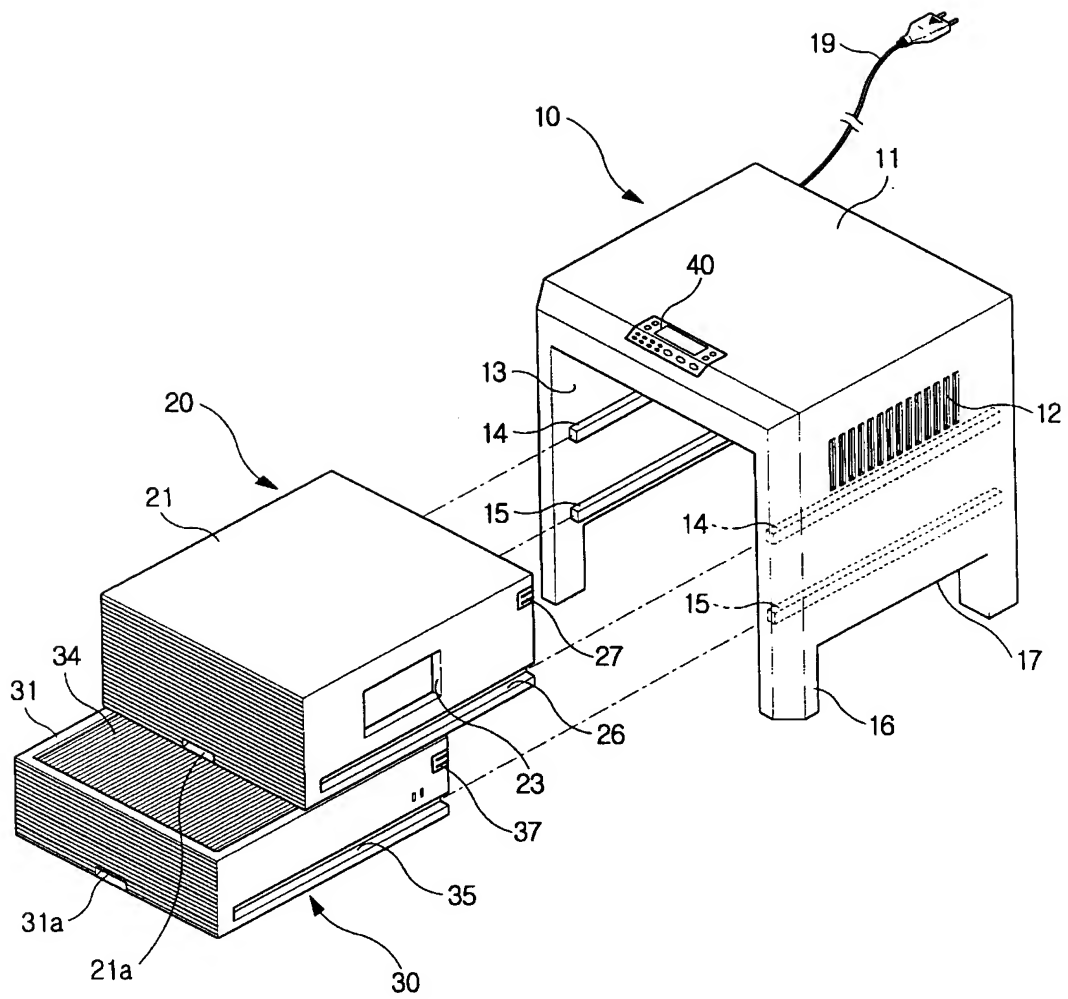
【도면】

【도 1】

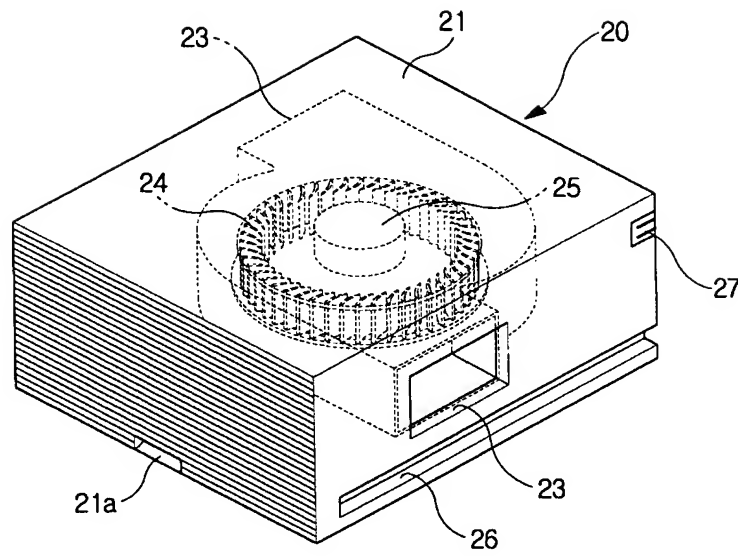




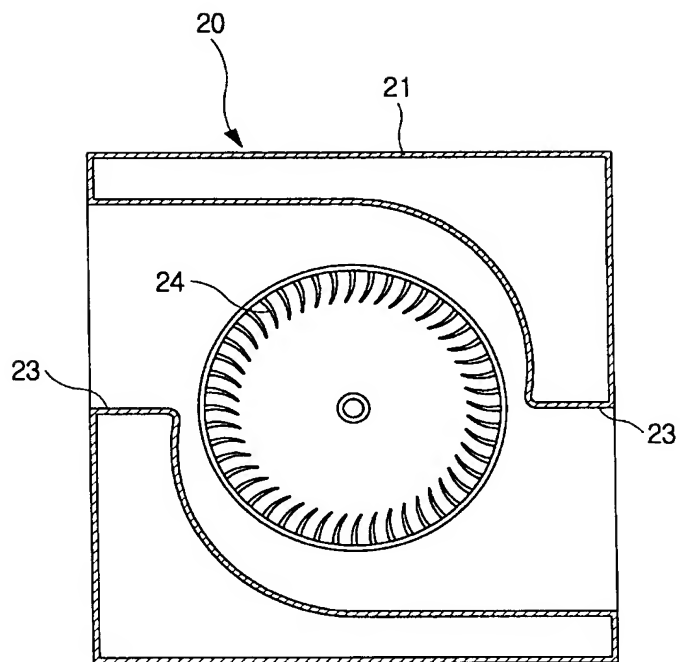
【도 2】



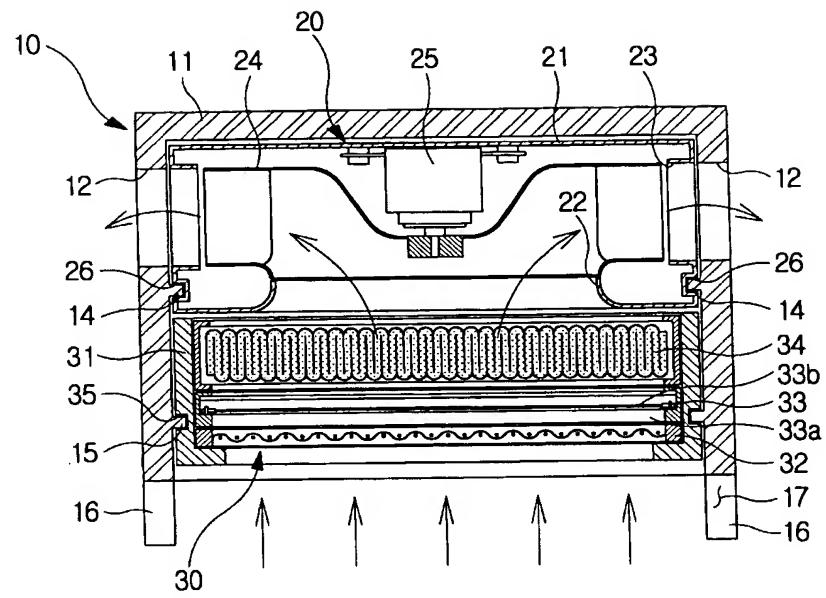
【도 3】



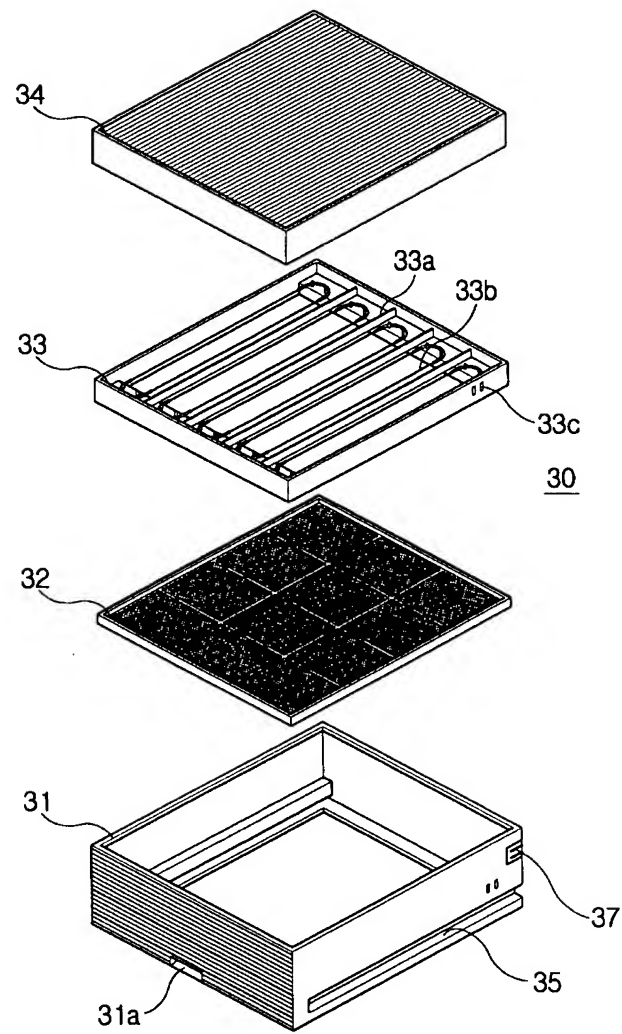
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

